

О.Ю. Ємельянов, к.е.н., доцент

Т.О. Петрушка, асистент

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ОНОВЛЕННЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ПІДПРИЄМСТВА

Вирішення проблеми оновлення основних засобів (ОЗ) підприємств потребує, насамперед, визначення оптимальних термінів їх експлуатації. У сучасній літературі існує багато різних підходів до встановлення оптимальних строків служби засобів праці. Так, автор монографії [1, с. 75], розглядаючи проблему оптимізації термінів експлуатації ОЗ, відзначає, що при цьому існує два узагальнюючих критерії такої оптимізації, кожен з яких має свої переваги та недоліки та певну сферу застосування, а саме – максимум сукупного прибутку за весь період експлуатації даних ОЗ та мінімум середньорічних витрат на їх функціонування за увесь термін їх служби. У роботі [2, с. 184] її автори подають такий критерій доцільності припинення експлуатації застарілої техніки: припиняти її експлуатацію потрібно, якщо собівартість одиниці продукції без амортизації за старою технікою є більшою за питомі приведені витрати за новою технікою.

На нашу думку, найбільш узагальнюючим критерієм визначення оптимальних параметрів оновлення ОЗ підприємства є максимум чистої теперішньої вартості (ЧТВ) чистого грошового потоку за ними. За таких умов постає питання про доцільність дострокового припинення експлуатації ОЗ у випадку, якщо чистий грошовий потік за ними (сума прибутку та амортизаційних відрахувань) на даний момент часу ще зберігає додатне значення.

Загалом, якщо ринок продукції є конкурентним та розглядається випадок повної заміни ОЗ, то здійснення дострокового припинення їх експлуатації є недоцільним апріорі. Дійсно, у випадку рівноваги на ринку продукції ЧТВ чистого грошового потоку від експлуатації ОЗ повинна дорівнювати нулю. Отже, за таких умов припиняти експлуатацію ОЗ, за якими теперішня вартість майбутнього чистого грошового потоку є додатною, не є доцільним.

Якщо ж ринок продукції не є повністю конкурентним (що являє собою доволі розповсюджене явище) та (або) розглядається випадок часткової заміни ОЗ, то за таких умов можливість отримання зиску від дострокового припинення їх експлуатації може існувати. Для цього розмір ЧТВ чистого грошового потоку за новими ОЗ повинен бути достатньо великим. У зв'язку з цим, припустимо, що заміна ОЗ здійснюється у момент часу T_3 ($T_3 < T_e$). Тоді дисконтована величина економічного ефекту від заміни ОЗ буде визначатися за такою формулою:

$$E_{\Phi Д}(T_3) = \sum_{t=1}^{T_3} \frac{ЧГП_t}{(1+E)^t} + \frac{ЧТВ_n}{(1+E)^{T_3}}, \quad (1)$$

де: $E_{\Phi Д}(T_3)$ - дисконтована величина економічного ефекту від заміни ОЗ у випадку, якщо вони замінюються у момент часу T_3 , грн.; $ЧГП_t$ - величина чистого грошового потоку від експлуатації діючих ОЗ у t -ому періоді (році), грн.; E – ставка дисконту, частка одиниці; $ЧТВ_n$ - розмір ЧТВ чистого грошового потоку від експлуатації нових ОЗ, на які передбачається замінити діючі ОЗ, грн.

Аналізування виразу (1) дозволяє встановити, що оптимальним терміном заміни застарілих ОЗ, за якого цей вираз набуває максимального значення, буде такий момент часу, коли значення величини чистого грошового потоку від експлуатації цих ОЗ стане рівним добутку ставки

дисконту на розмір ЧТВ чистого грошового потоку від функціонування нових ОЗ.

Список літератури: 1. Скворцов І.Б. Ефективність інвестиційного процесу: методологія, методи і практика: [монографія] / І.Б. Скворцов. – Львів: Видавництво Національного університету „Львівська політехніка”, 2003. – 312 с. 2. Економічний вибір оптимальних технологій: мікро- та макроекономічні аспекти: [монографія] / Ю. Стадницький, А. Загородній, О. Капітанець, О. Товкан. – Львів: ЗУКЦ, 2006. – 320 с.